



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 15 FEB 2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 1187 PCT		WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/001468		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B66F9/07			
Anmelder KNAPP LOGISTIK AUTOMATION GMBH et al.			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags 31.08.2005		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Bevollmächtigter Bediensteter Ferrien, Y Tel. +49 89 2399-7481 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-11 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingereicht mit dem Antrag

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 In der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☒ Ansprüche: Nr. 1
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001468

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung
Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

Die mit Schreiben vom 31.08.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Es handelt sich dabei in dem ersten Anspruch um folgende Änderungen:

- das Wort "geführten" in dem Satz "bei einem **geführten** Auslenken des Knickmastes" ist gelöscht worden und
- durch das Wort "trägheitsbedingten" ersetzt worden.

Das Merkmal, wonach ein Knickmast gemäß der Erfindung geführt ausgelenkt wird, ist in der ursprünglichen Offenbarung als wesentlich hingestellt worden. Das Ersetzen sowie das Streichen dieses bringen Sachverhalte ein, die über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen. Es liegt somit ein Verstoß gegen Artikel 34(2)(b) PCT vor.

Außerdem hat der Begriff "trägheitsbedingt" in der ursprünglichen Offenbarung keine explizite Grundlage, so daß durch das Ersetzen von "geführten" durch "trägheitsbedingt" ein Verstoß gegen Artikel 34(2)(b) PCT ebenfalls vorliegt.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1 : DE 202 05 633 U1

D2 : EP 1 193 194 A

D3 : FR 2 294 979 A

D4 : DE 195 34 291 A1

D5 : CH 518 863 A

2 Unabhängiger Anspruch 1:

2.1. Artikel 33(2) PCT:

Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart ein Regalbediengerät für einen Transport von Gütern aus einem bzw. in ein Regal in einer Kommissionieranlage, mit einem vertikalen Mast und einem mit dem Mast verbundenen Längsantrieb für ein Längsverfahren und ein Längspositionieren des Regalbediengeräts an einer Bedienstelle des Regals an der Regalvorder- oder Regalrückseite, wobei am vertikalen Mast eine höhenverstellbare Güteraufnahme vorgesehen ist.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem Regalbediengerät der D1 dadurch, daß der Mast als Knickmast ausgebildet ist und zumindest ein Gelenk aufweist, welches ein Auslenken des Knickmastes in Richtung des Längsverfahrens ermöglicht, und daß am auslenkbaren Längsende des Knickmastes zur Stabilisierung eine Führungs- / Rückstelleinrichtung mit einem Schwenkgestänge vorgesehen ist, welche bei einem **geführten** (siehe Punkt I) Auslenken des Knickmastes aus der vertikalen Normallage den Knickmast wieder geführt in die Normallage zurückstellt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

2.2. Artikel 33(3) PCT:

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein vereinfachtes Arbeitsverfahren für das genaue Positionieren eines Regalbediengerätes und ein dazu geeignetes Regalbediengerät zu schaffen.

Aus der D2 oder D4 ist ein Regalbediengerät bekannt, wobei die Längspositionierung des Mastes durch einen zweiten Längsantrieb erfolgt. Die D2 weist außerdem eine Einrichtung zur Stabilisierung des Mastes auf.

Aus der D3 ist ein Regalbediengerät mit einem Kippmast, wobei die Neigung des Kippmastes z.B. durch ein Hydraulikzylinder (siehe Fig.3 oder 6) am Schwenkpunkt gesteuert wird.

Eine Führungs-/Rückstelleinrichtung zur Stabilisierung, die am auslenkbaren

Längsende des Knickmastes vorgesehen ist, wird durch den vorliegenden Stand der Technik weder gezeigt noch nahegelegt.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für die gestellte Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den diesen Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

2.3 Abhängige Ansprüche:

Die Ansprüche 2-17 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Patentansprüche

- 1) Regalbediengerät (1) für einen Transport von Gütern (2) aus einem bzw. in ein Regal (3) in einer Kommissionieranlage, mit einem vertikalen Mast (4) und einem mit dem Mast verbundenen Längsantrieb (5) für ein Längsverfahren und ein Längspositionieren des Regalbediengeräts an einer Bedienstelle des Regals an der Regalvorder- oder Regalrückseite, wobei am vertikalen Mast eine höhenverstellbare Güteraufnahme (7) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Mast als Knickmast (4) ausgebildet ist und zumindest ein Gelenk (8) aufweist, welches ein Auslenken (A) des Knickmastes in Richtung des Längsverfahrens (L) ermöglicht, und daß am auslenkbaren Längsende des Knickmastes zur Stabilisierung eine Führungs-/Rückstell-Einrichtung (9) mit einem Schwenkgestänge, insbesondere eine gelenkig angelenkte Schwinge (9'), vorgesehen ist, welche bei einem trägheitsbedingten Auslenken (A) des Knickmastes (4) aus der vertikalen Normallage (N) den Knickmast wieder geführt in die Normallage zurückstellt.
- 2) Regalbediengerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (8) im Bereich des Längsantriebs (5) liegt.
- 3) Regalbediengerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsantrieb (5) im Bereich des oberen oder des unteren Mastendes angeordnet ist, insbesondere der Knickmast (4) an einem oberen Fahrwerk (12) aufgehängt oder an

einem unteren Fahrwerk (13) abgestützt ist.

- 4) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs-/Rückstell-Einrichtung (9) einen weiteren Längsantrieb (6) nach Art des Längsantriebes (5) aufweist, wobei beide Längsantriebe (5, 6) vorzugsweise synchron betrieben sind.
- 5) Regalbediengerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß beide Längsantriebe (5, 6) dergestalt synchron betrieben sind, daß bei Normalbetrieb eines Längsverfahrens des Regalbediengeräts (1) der Kippmast (4) vertikal angeordnet ist, und daß bei einem Notstopp des Regalbediengeräts eine geführte Auslenkung (A) des Kippmastes (4) erfolgt.
- 6) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs-/Rückstell-Einrichtung (9) elastische Rückstellmittel umfaßt.
- 7) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für ein Längsverfahren (L) des Regalbediengeräts zu einer Bedienstelle des Regals an der Regalvorder- oder Regalrückseite die am Knickmast (4) höhenverstellbare Güteraufnahme (7) sich im Bereich des Gelenks (8) befindet.
- 8) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das obere und/oder untere Fahrwerk (12, 13) in Schie-

nen (10) kippfest geführt ist/sind.

9) Regalbediengerät nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schienen (10) integrierter Bestandteil des Regals
(3) sind.

10) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 3 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Fahrwerk (12 bzw. 13) zumindest vier Achsen mit
endseitigen Rollen (14) aufweist, welche in den Schienen
(10) kippfest geführt sind, wobei jeweils zwei Achsen als
Achspaar übereinander angeordnet und beide Achspare ho-
rizontal in einem geringen Abstand (d) horizontal vonein-
ander beabstandet sind, vorzugsweise in einem Abstand (d)
vom zwei- bis dreifachen Durchmesser der Rollen (14).

11) Regalbediengerät nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Fahrwerk (12 bzw. 13) einen eigenen Elektroan-
trieb (18) mit einem Reibrad (17) als Antriebsrad auf-
weist, welches in einem Roll-Antriebs-Eingriff mit einer
der Schienen (10) steht.

12) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Knickmast (4), insbesondere das Gelenk (8), eine
Sperrvorrichtung aufweist, welche ein Auslenken (A) des
Knickmastes bis zu einem Mast-Belastungs-Grenzwert ver-
hindert und bei Überschreiten des Mast-Belastungs-Grenz-
wertes das Auslenken (A) des Knickmastes (4) gestattet.

- 13) Regalbediengerät nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Mast-Belastungs-Grenzwert einstellbar ist.
- 14) Regalbediengerät nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Mast-Belastungs-Grenzwert ein Querkraft-Grenzwert des Knickmastes (4) oder ein Beschleunigungs-/Verzögerungs-Grenzwert des längsverfahrbaren Regalbediengerätes ist.
- 15) Regalbediengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungs-/Rückstell-Einrichtung (9), vorzugsweise anstelle des Schwenkgestänges oder der Schwinge, eine bogenförmige Führung, insbesondere eine Kulissenführung mit seitlichen Kulissensteinen am auslenkbaren Ende des Knickmastes umfaßt, welche eine exakte bogenförmige Führung des auslenkbaren Endes des Knickmastes bei ungehindertem Auslenken des Knickmastes längs des Bogens und spielfreier Führung in Querrichtung ermöglicht.
- 16) Verfahren zum Längspositionieren des Regalbediengerätes an einer Bedienstelle des Regals (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß der oder die Längsantriebe (5, 6) dergestalt betrieben sind, daß bei Normalbetrieb eines Längsverfahrens des Regalbediengeräts (1) der Kippmast (4) vertikal angeordnet ist, und daß bei einem Notstopp des Regalbediengeräts eine geführte Auslenkung (A) des Kippmastes (4) und eine geführte Rückstellung erfolgt.

- 17) Verfahren zum Längspositionieren des Regalbediengerätes an einer Bedienstelle des Regals (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Regalbediengerät (1) von einer ruhenden Ausgangsstelle des Regals (3) beschleunigt zu einer ausgewählten Bedienstelle des Regals und vor Erreichen der Bedienstelle verzögert dergestalt geradlinig in Längsrichtung (L) des Regals verfahren wird, daß der Knickmast (4) während zumindest eines Teils der Beschleunigungs- und/oder Verzögerungsbewegung geführt ausgelenkt und zumindest bei Stillstand des Regalbediengerätes in die ausgerichtete vertikale Normallage (N) wieder geführt rückgestellt wird.

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43b/s.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-17 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-17 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-17 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1 : DE 202 05 633 U1
D2 : EP 1 193 194 A
D3 : FR 2 294 979 A
D4 : DE 195 34 291 A1
D5 : CH 518 863 A

2 Unabhängiger Anspruch 1:

2.1. Artikel 33(2) PCT:

Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart ein Regalbediengerät für einen Transport von Gütern aus einem bzw. in ein Regal in einer Kommissionieranlage, mit einem vertikalen Mast und einem mit dem Mast verbundenen Längsantrieb für ein Längsverfahren und ein Längspositionieren des Regalbediengeräts an einer Bedienstelle des Regals an der Regalvorder- oder Regalrückseite, wobei am vertikalen Mast eine höhenverstellbare Güteraufnahme vorgesehen ist.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem Regalbediengerät der D1 dadurch, daß der Mast als Knickmast ausgebildet ist und zumindest ein Gelenk aufweist, welches ein Auslenken des Knickmastes in Richtung des Längsverfahrens ermöglicht, und daß am auslenkbaren Längsende des Knickmastes zur Stabilisierung eine Führungs- / Rückstelleinrichtung mit einem Schwenkgestänge vorgesehen ist, welche bei einem geführten Auslenken des Knickmastes aus der vertikalen Normallage den Knickmast wieder geführt in die Normallage zurückstellt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

2.2. Artikel 33(3) PCT:

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein vereinfachtes Arbeitsverfahren für das genaue Positionieren eines Regalbediengerätes und ein dazu geeignetes Regalbediengerät zu schaffen.

Aus der D2 oder D4 ist ein Regalbediengerät bekannt, wobei die Längspositionierung des Mastes durch einen zweiten Längsantrieb erfolgt. Die D2 weist außerdem eine Einrichtung zur Stabilisierung des Mastes auf.

Aus der D3 ist ein Regalbediengerät mit einem Kippmast, wobei die Neigung des Kippmastes z.B. durch ein Hydraulikzylinder (siehe Fig.3 oder 6) am Schwenkpunkt gesteuert wird.

Eine Führungs-/Rückstelleinrichtung zur Stabilisierung, die am auslenkbaren Längsende des Knickmastes vorgesehen ist, wird durch den vorliegenden Stand der Technik weder gezeigt noch nahegelegt.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für die gestellte Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den diesen Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

2.3 Abhängige Ansprüche:

Die Ansprüche 2-17 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.